

LÍNEA PREMIUM

CONCRETO TORNILLO AUTOCOMPACTANTE

Disponible en: Bogotá, Boyacá, Antioquia y Valle.



**Concreto Tornillo
Continuo**

Descripción

Es un concreto diseñado para cimentaciones profundas, donde se emplea el proceso constructivo de Pilotes Tornillo Continuo, con manejabilidad extendida de 1 a 1.5 horas en obra, altamente fluido y cohesivo. Lo cual permite una mejor colocación y disminuye la probabilidad de segregación, ofreciendo una homogeneidad evitando que ocurran fraguados diferenciales por efecto de presión y temperatura en grandes profundidades.

Uso

Este tipo de especificación a 28 días de desarrollo de resistencia, es aplicable en concretos CTOR para pilotes tipo Tornillo Continuo.



Ventajas

- Altamente cohesivo.
- Facilita la instalación de la parrilla de acero de refuerzo posterior a la descarga de concreto.
- Manejabilidad adecuada.
- Minimiza la necesidad de retirar el agua durante la colocación del concreto.
- Reduce la exudación del concreto.
- Disminuye la segregación del concreto en presencia de agua.
- Aporte eco-eficiente, se puede tener concreto de este tipo con cemento ECOPact.

Características técnicas

Característica	Descripción	Observación
Asentamiento en obra	Extensibilidad 650± 100 mm	NTC 5222
Resistencia a la compresión f'c	21 MPa hasta 42 MPa	NTC 673
Edades de diseño****	14 días y 28 días	
Retracción***	N. A.	NTC 5640
Fraguado inicial**	12 horas ± 2 horas	
Bombeabilidad *	Vertical 40m/Horizontal 60m	Para cimentaciones profundas, sistema tremie o tornillo
Tamaño máximo nominal de la grava	12.5mm y/o 25mm	Concretos para extensibilidad deben ser con grava de 12.5mm
Manejabilidad**	1.5 horas	Este concreto también puede ser Larga Vida
Anti lavado	0.05	CRD-C 661-06

- El cliente debe suministrar información sobre los requisitos de durabilidad y definir si el producto es acorde a sus requisitos. NSR 10, capítulo C4
- Características o adiciones especiales pueden ser encontradas en nuestro amplio portafolio, por favor consultar con nuestro ingeniero de soporte técnico o asesor comercial.
- Después de la llegada de la mixer a obra; la permanencia de los vehículos mezcladores en obra debe ser máximo la pactada en el acuerdo comercial.

* Previa revisión del diámetro de la tubería, longitud, instalación y su compatibilidad con el tamaño máximo del agregado.

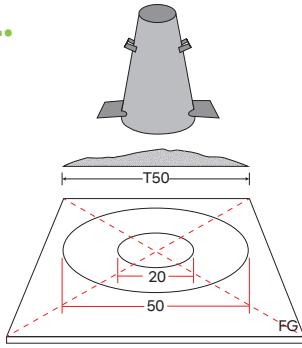
** Contabilizado desde la llegada de la mixer a obra y depende de condiciones como temperatura ambiente, humedad relativa y régimen de viento.

*** A solicitud del cliente puede diseñarse con baja retracción por secado.

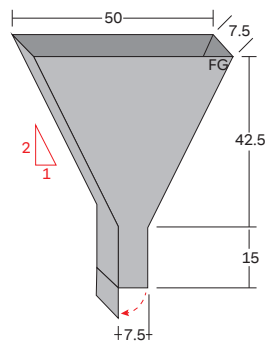
**** Otras edades de resistencia deben consultarse con su Representante Comercial ó Soporte Técnico. CRD-C 661-06 Specification for Anti Washout Admixtures for Concrete (Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos – US Army Corps) Este método de prueba cubre un procedimiento para medir la cantidad de pasta de cemento que lava a cabo de una muestra de hormigón recién mezclado confinado al entrar en contacto con agua.

Control de calidad en planta

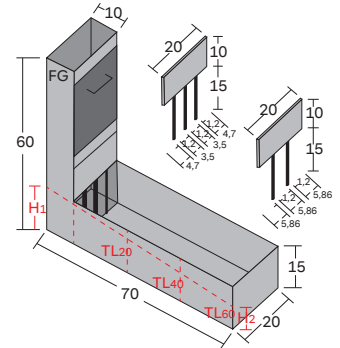
1.



2.



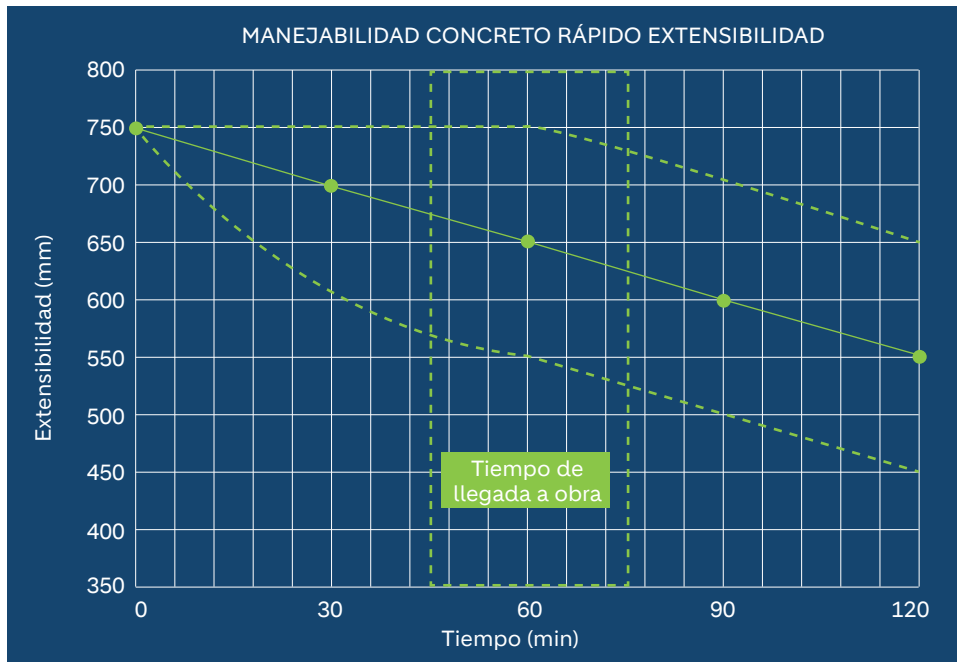
3.



1. Ensayo de flujo de asentamiento con cono Abrams (Capacidad de relleno)
2. Embudo V (Resistencia a la segregación)
3. Caja en L (Capacidad de paso)

Manejabilidad

Curva de manejabilidad

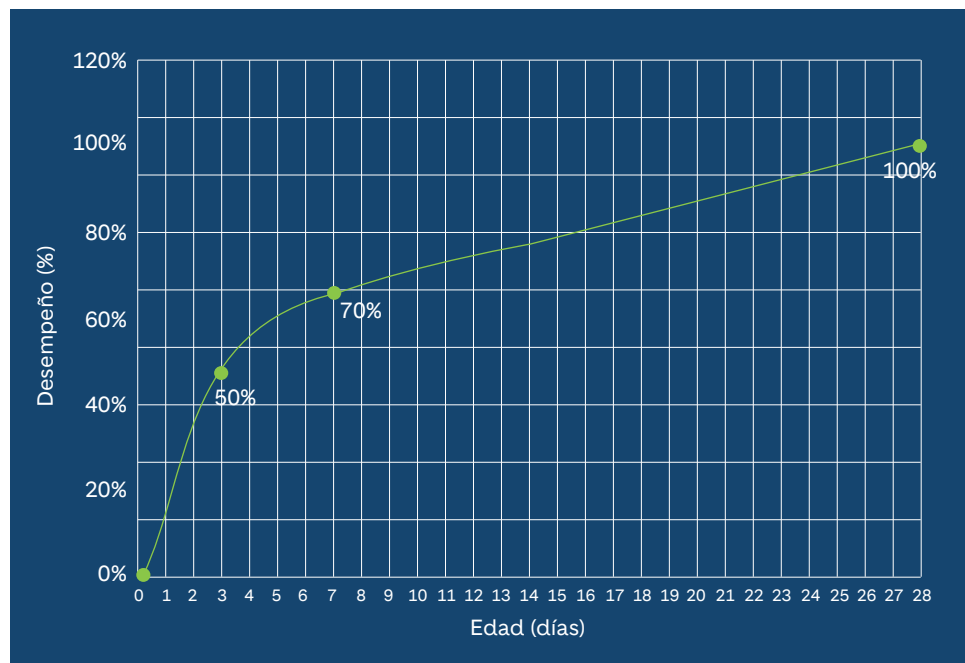


La manejabilidad de este tipo de concretos dependerá del volumen de los pilotes o pantallas vs la rata de descarga que se tenga.



Resistencias

Curva de desempeño



Evolución mínima esperada de resistencia a compresión, de muestras tomadas en obra. Aplican condiciones y restricciones.

Evaluación de las resistencias

La evaluación de los resultados de resistencia se realizará de acuerdo a la NSR 10, Numeral C.5.6.2.3, y obedece a criterios estadísticos que consideran un porcentaje de falla, se deben cumplir los dos criterios siguientes para que una muestra sea aceptada estructuralmente:

a) Que los promedios aritméticos de todos los conjuntos de tres resultados consecutivos de ensayos de resistencia (un ensayo es el

promedio de resistencia de dos cilindros), igualen o excedan el valor nominal especificado para $f'c$, y

b) Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros), tenga una resistencia inferior en 3.5 MPa, o más, a $f'c$."



Recomendaciones

- Verificar en la NSR-2010 ó la Norma vigente los requisitos de durabilidad exigidos para el ambiente en el cual deberá estar el concreto en servicio y las recomendaciones escritas por el diseñador en los planos. Para que estos requisitos se tengan en cuenta en el diseño del concreto, esta es una información propia de cada obra.
- El concreto Anti Lavado Premium debe iniciar su instalación inmediatamente llegue a la obra y sean revisadas sus características en estado plástico para garantizar la instalación adecuada.
- Validar el asentamiento o extensibilidad y aspecto del concreto e información del comprobante de entrega en los primeros 15 minutos de la llegada del concreto a obra.
- Nunca se debe alterar el producto con agua u otro material.
- La colocación del concreto debe garantizar su máxima densificación y un buen acabado, esta actividad es responsabilidad del constructor. NSR 10, C.5.10.
- El curado correcto de los elementos es vital para lograr el potencial de resistencia y es responsabilidad del constructor NSR 10, C.5
- El concreto es un material semi-elaborado, para garantizar su resistencia, acabado y durabilidad debe ser correctamente vibrado para lograr la máxima densificación y curado como mínimo durante los 7 primeros días de forma continua.
- Se puede presentar retardo de fraguado en el concreto cuando la temperatura ambiente es inferior a 10°C, para lo cual el constructor debe tomar medidas adicionales para protegerlo.
- Se garantiza la manejabilidad del producto por el tiempo estipulado de acuerdo a las condiciones del tipo del concreto contabilizados desde la llegada de la mixer a obra.
- La toma, elaboración y curado de cilindros en obra debe ser de acuerdo a la NTC 550
- En columnas ó elementos en altura revisar las condiciones de caída del concreto y tomar medidas de mitigación de caídas en el proceso de llenado.
- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su representante comercial o con el área de Soporte Técnico.

 www.holcim.com.co

 Holcim Colombia
Somos Holcim

 @holcimcolombia

 @HOLCIMColombia1

 @HolcimColombia1

